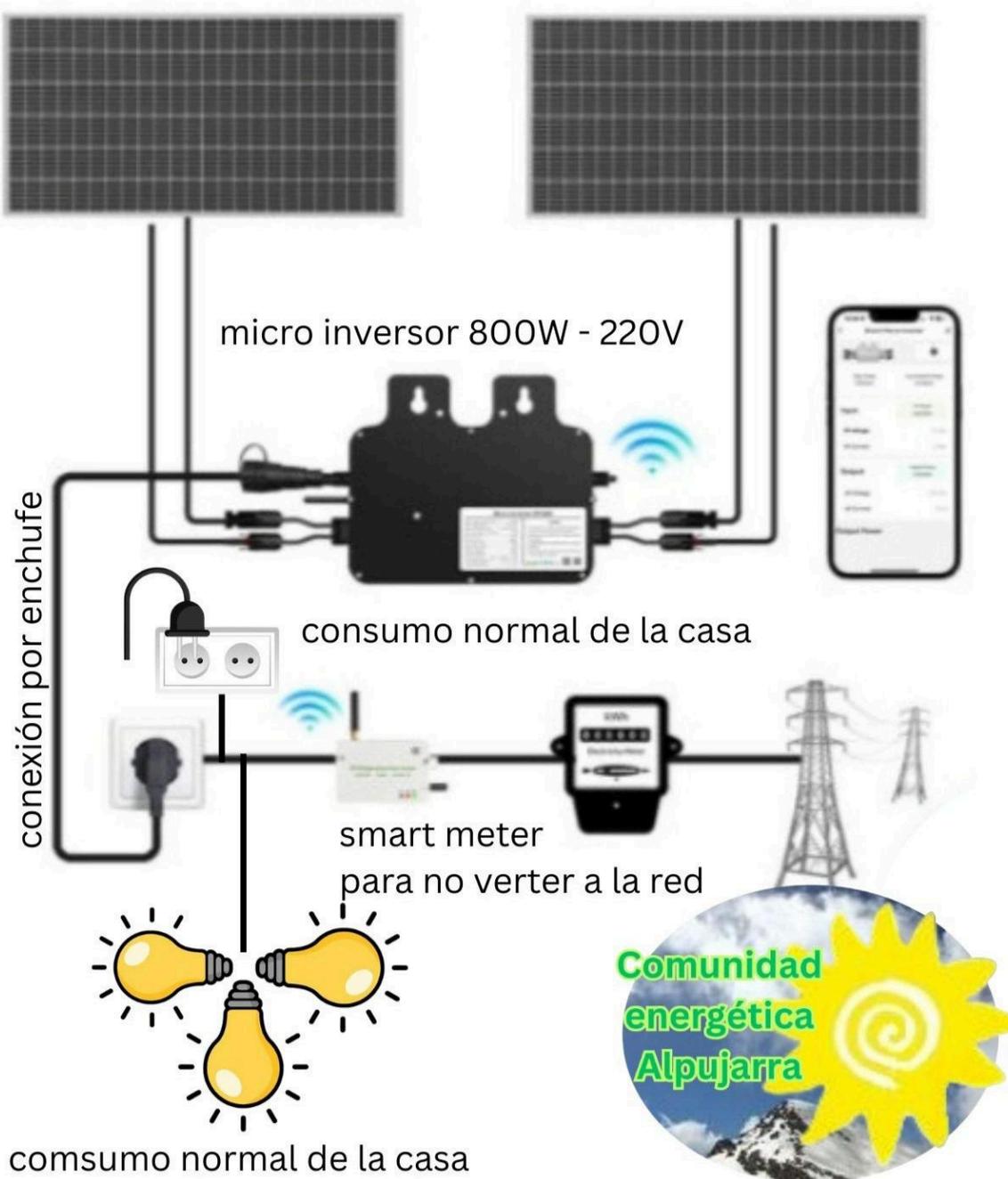


## ¿ Cómo funciona la micro instalación fotovoltaica casera de 800W ?



Consumes lo que produces y cuando consumes más que lo que dan los paneles, tiras de la red.

Produccion diaria maxima: 4kWh, en horas de sol.

No hay almacenamiento, lo que no consumes se pierde.

Tienes 800W entre las 10h y las 15h, en hora punta.

Los 2 paneles fotovoltaicos van conectados con dos cables específicos a la micro centralita, el micro regulador-inversor, o más corto, **el micro inversor**.



Este aparato convierte la energía de los paneles en 220 V para que sea disponible para el consumo eléctrico de la vivienda.

Da 800W de potencia máxima, dependiendo del horario solar (y de si sale el sol este día...).

Según nuestra medición en las pruebas, hay 90% de eficiencia, es decir que hace falta un poco más de energía desde las placas solares para tener los **800W** máximo de luz en casa.

La conexión eléctrica entre el micro inversor y la red eléctrica de casa se hace de la forma más simple posible, a través de un enchufe de la casa.

También se puede hacer una conexión fija en cualquier parte de la red de la vivienda. El cableado necesario es el de un secador de pelos, es un cable de diámetro mediano de electrodomésticos (4A max).

Una vez conectado el micro inversor y el smart meter se puede empezar a consumir la propia energía eléctrica solar (que no se va cobrar y que no paga 26% de impuestos).

En caso de lluvia, de falta de sol, o simplemente que el consumo en casa es superior que el que dan los paneles, entonces se complementa con la energía de la red, como era antes que se instale la micro central solar.

Para no tener problemas con la administración (Endesa, la comercializadora u otra oficina oficial), hay un aparato que controla de no se vierte 220V a la red eléctrica.



**Smart Meter**

El “**smart meter**” regula la potencia del micro inversor para que toda la energía producida por los paneles fotovoltaicos y convertida en 220V esté consumida en el momento en el hogar. Visto de otra forma, el smart meter impide, en el caso de no consumir toda la energía producida, el vertido a la red.

El resultado es que nada se vierte a la red para no tener problemas con los contadores inteligentes que detectan que el flujo de energía se invierte y que la casa está produciendo energía en vez de consumir.

Si no hay electricidad de la red que alimenta el regulador-inversor, este no puede funcionar. Es una protección en caso de corte de red para mantenimiento, para que no sea posible que la energía de los paneles se vierten a la red en caso de corte de luz.

Ese mecanismo de protección tiene su lado negativo. En caso de corte generalizado de luz como el que tuvimos el lunes 28 de abril, la micro-instalación no va a funcionar por falta de 220V de la red. No se va poder aprovechar la energía de los paneles solares para alimentar la casa...

**Los paneles** propuestos son de 600W. Son bastante grandes, 1.134 m de ancho por 2.278 m de alto y un panel pesa 27 kg. El micro inversor controla 2 paneles.

Se pueden montar varios micro inversores en una misma vivienda. El máximo es de 4, es decir 8 paneles, 3200W de potencia eléctrica en 220V.

El tamaño de los paneles depende del sitio donde se van a instalar. Si no entran los dos de 600W, se buscará otra solución: paneles más pequeños, con una potencia total que se acerca a 1200W o un poco por debajo.

los paneles se pueden instalar en varias superficies:

- . verticalmente en el balcón (grande)
- . casi horizontalmente en cubierta, que sea plana o inclinada

Dependiendo del tipo de **montaje** y del lugar de colocación de los paneles, varias soluciones serán propuestas.

Organizaremos una **formación gratuita** para asociad@s para que las personas interesadas tengan el conocimiento para entender cómo funciona este sistema casero y como se instala.

En caso de necesidad de **ayuda técnica**, tendremos personas formadas que pueden ayudar a hacer el montaje y la puesta en funcionamiento. Se paga una cuota de instalación de 20€ la hora. En una hora se hace la instalación eléctrica. En cuanto a la fijación de los paneles, no se puede predecir el tamaño de la obra sin saber en qué superficie se colocan.

La **revisión de la instalación eléctrica** por parte de un instalador eléctrico profesional después de montar la micro instalación solar en el hogar es una condición para proteger a la comunidad energética de problemas futuros.

De este modo, se podrán detectar elementos peligrosos o poco fiables en el sistema eléctrico y prevenir problemas relacionados con incendios o accidentes.

No es necesario la actualización del boletín eléctrico después de añadir la micro instalación de 800W.

Es considerado como un electrodoméstico, a pesar de tener su parte productiva de energía.

Para terminar las explicaciones técnicas, hay un elemento que no se describió, es el teléfono.

Se puede **monitorear** la producción de energía que viene de los paneles y la energía eléctrica en 220V producida (y consumida). Eso es a través de una app en tu teléfono inteligente o en una tablet.

El permiso de obra menor para montar los paneles lo da el ayuntamiento.

Se hace una declaración jurada de lo que se quiere montar que se entrega en la oficina del ayuntamiento. No hace falta esperar el permiso de obra menor para empezar a trabajar.

Hay que pagar un impuesto de 4% sobre la inversión prevista, es decir unos 10 euros máximo.

Para una micro instalación de 800W, no es necesario actualizar el boletín eléctrico.

Si se pone dos micro inversores (o más), que la potencia es de más de 800W, entonces es necesario de hacer un nuevo boletín eléctrico, que lo hace un instalador eléctrico autorizado.

En todo caso, incluso por la micro instalación de 800W, la **revisión de la instalación eléctrica** después de la auto instalación de la micro instalación es **obligatoria**, y la hace un instalador eléctrico autorizado.

## que hay en el kit y cuanto va costar ?

micro inversor y smart meter  
2 paneles de 600 W (o los que mejor se adaptan)  
*los paneles más pequeños son más costosos...*  
cableado entre paneles y micro inversor  
soporte de paneles (balcón, techo plano, tejas)  
formación técnica para instalar tu mism@  
ayuda técnica si hace falta  
coste administrativo

con precios:

160€ micro inversor con smart meter  
200€ por los dos paneles fotovoltaicos de 600W

4€ por metro de cable eléctrico + 2€ por enchufe

precio de soporte de paneles solar según el tipo elegido, entre 50 y 150 €

montaje por un técnico, 20€ por hora

gastos administrativos, gratis pero donación bienvenida

Hace falta ser soci@ de la comunidad energética de la Alpujarra para entrar en el proyecto de micro instalación solar casera. La cuota es de 30€ anuales, de septiembre a septiembre.

### forma de pago

Se paga una primera cuota de 300€ para darse de alta en este programa.

Esa primera cuota paga una parte del pedido del micro inversor y de los paneles solares

Queda a pagar a la asociación el resto del pedido de los paneles solares, cables y enchufes así que la estructura de montaje de los paneles.

Lo que queda a pagar depende del tipo de tejado, tinaco, balcón y si hay que pedir otro tipo de paneles solares más pequeños (que son más costosos, por no ser del tipo que montan en las mega instalaciones fotovoltaicas).

Contar entre 200 y 400 euros por la siguiente y última cuota.

## cuanto voy a ahorrar en mi factura de luz ?

La mini instalación solar produce 4 kWh al día en condiciones perfectas, promedio anual.  
Son más o menos 120 kWh al mes.

Compara este dato con tu factura de luz, mira lo que consumes entre las 10 y las 15h.

¡La energía autoproducida no paga 26 % de impuestos !

Si puedes aprender a encender tus aparatos más golosos en horario de sol y que tienes 800 W de potencia (4 kWh) entre las 10 y las 15h que son autoproducidos, se va notar que tu factura de luz disminuye cuando la tarifa es más alta, en hora punta de la mañana (10h -14h)

Para bajar más tu factura de luz existe la posibilidad de bajar la potencia contratada, porque autoproduces una parte de la potencia que necesita tu hogar.

Haremos en otoño un taller especial sobre el tema de cómo bajar su factura de luz, con asesoramiento personalizado.

**Talvez el elemento más importante es que puedes dar un paso hacia la autonomía eléctrica, con una micro instalación sencilla.**